

**DOI: 10.12731/2077-1770-2017-2-111-126**

**УДК 81-112**

## **СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭТАПОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПОДЪЯЗЫКА НАУКИ О ЛЕСНЫХ ПОЖАРАХ В РОССИИ, США И КАНАДЕ**

**Софронова Т.М.**

*Статья посвящена актуальной теме диахронической лингвистики. Предметом исследования являются экстралингвистические и лингвистические факторы развития подъязыка лесной пирологии в русском и английском языках. Автор ставит целью рассмотреть особенности становления пирологической терминологии в ведущих пирологических державах – России, США и Канаде. Основу исследования образует сравнительно-исторический метод. Результаты работы заключаются в том, что автор предлагает сопоставимую классификацию этапов развития подъязыка науки о лесных пожарах в русском и английском языках, определяет основные источники пополнения и способы образования пирологической терминологии по рассматриваемым странам. Результаты исследования являются определенным вкладом в область исторического языкознания и могут быть применены для информационного обеспечения вузовских курсов сравнительно-исторического терминоведения.*

**Ключевые слова:** *сравнительно-исторический анализ; терминология; пирология; лингвистические и экстралингвистические факторы.*

## **COMPARATIVE HISTORICAL ANALYSIS OF FIRE SCIENCE DEVELOPMENTAL STAGES IN RUSSIA, USA, AND CANADA**

**Sofronova T.M.**

*The article is devoted to the topical issue of diachronic linguistics. The subject of study is extralinguistic and linguistic factors in develop-*

*ment of the fire science in the Russian and English languages. The author aims to reveal special features in the formation of the fire science terminology in the leading fire science countries, i.e. Russia, the USA, and Canada. The basis of the research is the comparative historical method. The results of the study are that the author suggests a comparable classification of developmental stages of the Russian and English fire science sublanguages, identifies their primary sources of replenishment and ways of formation between the countries. The results of the study can be regarded as a contribution to the historical linguistics and can be applied as informational support for the university courses in comparative historical terminology.*

**Keywords:** *comparative historical analysis; terminology; fire science; linguistic and extralinguistic factors.*

### Введение

Пожары растительности, включая лесные, стали возникать на планете с появлением растений на суше. А естественные источники загорания – молнии – всегда существовали в атмосфере Земли. Поэтому можно утверждать, что большинство видов сухопутных растений «рождались в огне пожаров». Пожары растительности являются периодически действующим фактором и для большинства животных. Среди млекопитающих и птиц одни виды очень боятся огня, другие – относятся к огню индефферентно, но есть и настоящие «пироманы», например, обезьяны [10]. Это обстоятельство, безусловно, послужило очень важным фактором в антропогенезе, поскольку самым главным и четким отличием человека от прочих животных служит факт постоянного использования им огня. Около миллиона лет получал человек огонь, в случае его утери, от природных пожаров. Поэтому в лексиконе самых первых праязыков, безусловно, были слова, связанные с огнем и природными пожарами.

Дальнейшее развитие человечества, в частности освоение земледелия, сделало необходимым последующее изучение скорости распространения, интенсивности горения, а также последствий прохождения по территории неуправляемого огня. Использование

огня для обогрева жилищ, приготовления пищи, защиты от диких животных, выжигания площадей под посевы и т.д. многократно увеличило вероятность возникновения пожаров растительности, а их отрицательное влияние на человека и его хозяйственную деятельность превратилось в проблему, которую призвана решать молодая наука о природных пожарах – лесная пирология.

Профессор Л.Л. Кутина в свое время писала: «... в терминологических системах своеобразно сочетаются и взаимодействуют два типа связей: понятийные и языковые. ... если внутренние языковые импульсы не властны изменить что-либо в сфере терминологической, контролируемой понятием, то внешняя история языка ... <языковые контакты, политика, экономика> ... оказывают на материальный состав терминологий большое влияние» [5, с. 268]. Поэтому особую важность для понимания особенностей формирования терминологии лесной пирологии имеет рассмотрение экстралингвистических факторов, под влиянием которых развивалась данная наука.

Как известно, к основным экстралингвистическим (внеязыковым) факторам развития терминологий можно отнести особенности зарождения соответствующей области знания, хронологический фактор, состояние соответствующей области знания, характер области знания, региональные условия, области и условия применения терминов, круг пользователей ими, существование различных научных школ. К лингвистическим факторам можно отнести расхождение значений синонимичных терминов, регулярное развитие некоторых видов многозначности, поэтапное развитие терминообразовательных средств, действие принципа экономии усилий как в плане выражения, так и в плане экономии усилий в понимании значения термина, влияние формы термина в восприятии сущности понятия, взаимовлияние терминов в пределах терминологии.

Рассмотрим подробнее основные экстралингвистические и лингвистические факторы формирования терминологии лесной пирологии в России, США и Канаде. Выбор для рассмотрения вышеуказанных стран продиктован тем фактом, что наука о природных пожарах – лесная пирология – исторически наиболее активно

начала развиваться именно в этих странах и именно здесь были достигнуты наибольшие успехи в фундаментальных и прикладных аспектах.

### **Основные этапы формирования пирологической терминологии в России**

В подязыке лесной пирологии терминологический аппарат начал складываться еще задолго до официального выделения дисциплины в самостоятельную науку. Можно выделить три этапа в формировании подязыка лесной пирологии:

I. *Донаучный (исторический) этап* (до XIX в.) характеризуется использованием общеупотребительной лексики в отношении лесных пожаров и их тушения, а также использованием народных терминов лесного хозяйства: *гарь* / *гарник* (место, опустошенное лесным пожаром), *горельник* (выгоревший или с умыслом выжженный лес, пожарище в лесу), *огнище* / *пал* / *пальник* (место из-под срубленного или сожженного леса) [9, с. 59–68]. Данная лексика подробно изучалась современными диалектологами и когнитологами [см. 2; 7; 8].

Подязык лесоводства восемнадцатого века характеризуется лексическим заимствованием небольшого числа немецких терминов в основном только в названиях должностей при параллельном использовании русских эквивалентов. Такая двойственность – особенность языка Петровской эпохи по В.В. Виноградову [3, с. 69]. Так, впервые 6 апреля 1722 г. в России были введены должности лесничих – вальдмейстеров (Waldmeister), а 19 июня 1722 г. именным указом царя была дана инструкция главному лесничему – обер-вальдмейстеру (Oberwaldmeister) Глебову о сбережении от пожаров и размножении корабельных лесов. Анализ текстов позволил заключить, что терминология лесной пирологии в это время еще не сложилась, так как в ее основе заложена общеупотребительная лексика.

II. *Преднаучный этап* приходится на XIX век – начало XX века, когда наибольшее влияние на развитие русского лесоводства оказало немецкое лесоводство. Тогда начался активный перевод трудов немецких лесоводов (Л. Гартиг, Р. Вебер, И.Ф. Юдейх,

А. Кирхгоф, И.И. Паульсон, Г. Котте и др.). Причем пополнение русской терминологии происходило в основном за счет словообразовательного калькирования, например: пробная площадь – *Probefläche*, подлесок/ подрост – *Unterwuchs*, подстилка – *Unterlage* / *Unterbettung*, древостой – *Baumbestand*, полнота – *Bestandesdichte*, сомкнутость – *Bestandesschluss*, полукустарники – *Halbstrauch*, лесные культуры – *Waldkultur*, одновозрастный – *gleichalterig*, разновозрастный – *verschiedenaltrig*, спелый древостой – *hiebsreif Baumbestand* (досл. «спелый к рубке древостой»), перестойный древостой – *überständig Baumstand*, светолюбивый – *lichtbedürftig*, теневыносливый – *schattenertragend*, тип леса – *Waldtyp*, горючий материал – *Heizmaterial*, беспламенное горение – *flammenlose Verbrennung*. К семантическому калькированию можно отнести термины: покров – *Bedeckung*, насаждение – *Bestand*; к лексическому заимствованию относится лесоводческий термин бонитет – *Bonität*.

В этот период одним из первых словарей, в который вошел раздел по лесному хозяйству, стал словарь В.П. Бурнашева «Опыт терминологического словаря сельского хозяйства, фабричности, промыслов и быта народного» [1].

Преднаучный этап в развитии пирологической терминологии связан с научной деятельностью крупных лесоводов середины XIX века: А. Левиза, П. Перелыгина, В. Семенова, Н.С. Шафранова, П.В. Баранецкого. Краткий обзор развития знания о пожарах в этот период изложен в докторской диссертации Н.П. Курбатского [4].

К основным терминам, которыми пополнилась зарождающаяся наука о лесных пожарах в ее преднаучный этап развития, относятся следующие: беглый пожар, бездождный период, борьба с пожарами, верховой пожар (нем. *Kronenfeuer*), развитие пожара, минерализованная полоса, низовой пожар (нем. *Bodenfeuer*), огневая очистка, последствия пожаров, почвенный пожар (нем. *Torfbrand*), природа пожаров, противопожарный разрыв, тип леса, устойчивый пожар.

III. **Собственно научный этап** (начало XX века по настоящее время). В 30-х гг. XX века, в связи с быстрым ростом лесозаготовок и горимости лесов, проблема лесных пожаров привлекла внимание

многих лесоводов и лесных организаций. Довольно обширная лесопожарная литература 30-х гг. посвящена, преимущественно, вопросам техники и организации *борьбы с лесными пожарами*, и лишь некоторая ее часть освещает вопросы *природы пожаров*. В результате стали активно развиваться фундаментальные исследования и техническая оснащенность *пожаротушения*. Пирологическая терминология значительно пополнилась терминами из смежных наук (физики, математики, экологии и т.д.) и техническими терминами (например, *сила пожара, скорость распространения фронта пожара, запас горючих материалов, ландшафтный пожар, пожарный пояс, местные шкалы пожарной опасности*). Произошло также калькирование американских терминов (*fire behavior* – *поведение пожара, fire management* – *управление пожарами* и др.).

Как самостоятельная отрасль лесохозяйственной науки лесная пирология, зародившаяся в 30-е годы, сформировалась к 40–50-м годам XX века благодаря работам академика И.С. Мелехова. Она объединила в себе теоретические и практические знания по важнейшему направлению лесохозяйственного производства – *охране лесов от пожаров*.

Всю совокупность знаний о природе лесных пожаров и о применении огня в практике лесного хозяйства И.С. Мелехов [6] предложил считать прикладной наукой – *лесной пирологией*. Термин «пирология», предложенный И.С. Мелеховым, происходит от греческих слов *pur* – огонь и *logos* – учение.

Ввиду того, что *горение* может распространяться не только по лесным участкам, но и по нелесным землям – степям, болотам и т. д., а таких специальных терминов как *степная пирология* или *болотная пирология* не существует, термин *лесная пирология* в настоящее время все чаще заменяется более общим термином – *пирология*, т. е. наука о природных пожарах. Ученые-пирологи довольно часто используют этот термин.

И.С. Мелехов впервые определил содержание лесной пирологии как науки, выделив пять ее частей и сформулировав их задачи: «Лесная пирология – наука о природе лесных пожаров и вызыва-

емых ими многообразных изменениях в лесу; она разрабатывает методы борьбы с лесными пожарами, с их отрицательными последствиями, а также определяет пути и возможности использования положительной роли огня в лесном хозяйстве» [6, с. 5]. Таким образом, вслед за И.С. Мелеховым терминологию лесной пирологии можно разделить на пять основных крупных терминопольей [11]: *природа лесных пожаров; последствия лесных пожаров; борьба с лесными пожарами; борьба с отрицательными последствиями; использование положительной роли огня* в лесном хозяйстве. Первые два поля составляют теоретическую основу терминологии лесной пирологии, последние три – практическую ее часть.

### **Основные этапы формирования терминологии науки о лесных пожарах в США и Канаде**

Выделение нами этапов формирования англоязычной терминологии лесной пирологии достаточно условно, учитывая особенности исторического развития США и Канады:

I. *Донаучный этап* (до конца XVII века) так же, как и в России, характеризуется использованием прототерминов в отношении лесных пожаров и их тушения (например, *fire* – огонь, *burn* – выжигание, *fire heel* – пята пожара, *fire head* – голова пожара). Основной способ терминообразования – метафорический, и он является ведущим и в собственно научный этап развития подязыка пирологии.

Задолго до появления первых европейских поселенцев в Северной Америке аборигены-индейцы активно использовали огонь для расчистки территорий под пастбища, для земледелия, охоты и при военных действиях. В начале XVIII века по описанию английского натуралиста Вильяма Бартрама [12] практически каждый день можно было наблюдать огонь в какой-нибудь части нынешнего штата Флориды. Индейцы вели кочевой образ жизни и переезжали с места на место, чтобы жить в гармонии с естественным циклом пожаров.

Английские колонисты, прибывшие в Америку после открытия ее Колумбом в 1620 г., вели оседлый образ жизни, поэтому для них природный пожар означал потерю всего нажитого тяжелым трудом.

В течение последующих ста лет пришлое население Северной Америки распространилось практически по всей территории, пожары стали возникать все чаще по вине человека [14].

II. *Преднаучный этап* (XIX век – начало XX века). Начальный период формирования английской терминологии совпадает с появлением первой книги по лесоводству, книги английского садовода Дж. Эвлина [13], написанной по просьбе Королевского научного общества в период кризиса лесной промышленности Англии, обострившегося из-за гражданской войны. Развитие англо-американского лесоводства происходит под влиянием немецкого лесоводства. Так, отцом лесоводства считается немецкий ученый Г. Котта, который основал первую частную лесоводственную школу в 1811 г. возле Дрездена, позднее ставшую Королевской Саксонской Академией Лесоводства. Его работы оказали огромное влияние на развитие лесоводства в Европе (включая Россию) и в Северной Америке [15].

Пополнение англоязычной терминологии в этот период происходит в основном за счет собственных языковых средств при семантическом калькировании немецких терминов: нем. *Bonität* – англ. *site index* (*бонитет*), нем. *Unterlage* – англ. *duff* (*подстилка*), нем. *Waldkultur* – англ. *plantation* (*лесные культуры*), нем. *Heizmaterial* – англ. *fuel* (*горючий материал*). Элементы словообразовательного калькирования с немецкого языка сохраняются в терминах нем. *Waldtyp* – англ. *forest type* (*тип леса*), нем. *Kronenfeuer* – англ. *crown fire* (*верховой пожар*), нем. *Bodenfeuer* – англ. *surface fire* (*низовой пожар*), нем. *Torfbrand* – англ. *groundfire* (*почвенный пожар*).

Кризис лесной промышленности в Европе отразился на американских лесах. В начале XX века состояние американских лесов было плачевным. Благодаря немецкому лесоводу К. А. Шенку, которого пригласили на должность главного лесовода в Северную Каролину по просьбе американского лесовода Г. Пинчота и прославленного европейского лесовода сэра Д. Брандиса, в США наконец-то начало развиваться научное лесоводство. В результате в Америке была основана первая американская школа лесоводства, которая позже была переведена в Йельский университет. Г. Пинчот возгла-



вил кафедру лесоводства на сельскохозяйственном факультете. В 1898 г. он начал кампанию поддержки лесного хозяйства на научных основах за счет средств лесной промышленности и организовал ведущее агентство лесного хозяйства страны, позже названное Лесной службой США [15]. В 1916 г. Лесная служба США организовала отделение по исследованию пожаров. В области оценки пожарной опасности и прогноза поведения пожаров «пионерами» стали С. Шоу и Э. Коток.

III. *Собственно научный этап* (начало XX века по настоящее время). Многие признают отцом американской пирологии Г. Гисборна – руководителя лесной исследовательской станции в Монтане в 20-е – 30-е гг. XX века. В эти же годы в Канаде начинается развитие лесной пирологии во главе с отцом-основателем Дж. Райтом и его учеником Г. Беаллом, которые с самого начала поддерживали хорошие деловые отношения с Г. Гисборном и другими американскими учеными, а также получали небольшую поддержку от американцев в виде оборудования в тяжелые годы Великой депрессии. Несмотря на такое тесное сотрудничество, подходы к решению одних и тех же пирологических задач были отличными у американских и канадских исследователей. Первые больше полагались на физико-математическое моделирование, а вторые – на эмпирический опыт. В результате появились собственно канадские термины, например, родовой обобщающий термин «*fireguard*» (*противопожарная полоса*) для терминов «*firebreak*» (досл. «противопожарный разрыв») и «*fireline*» (досл. «противопожарная линия») и относительные синонимы при разработке национальных систем оценки и прогноза поведения пожаров (например, амер. *fuel model* – канад. *fuel type* (модель или тип горючего)). Также это способствовало появлению национальной специфики при трактовке идентичных по форме терминов. Например, термины «*fuelbreak*» и «*firebreak*» рассматриваются как абсолютные синонимы в Канаде в отличие от США, где эти термины не являются синонимами.

Начало формирования подязыка лесной пирологии как относительно замкнутой подсистемы с развитым внутрисистемным

заимствованием относится к 50-м гг. XX века, когда Дж. Бэрроуз, директор Миссуловской пирологической лаборатории, сменивший Г. Гисборна, привлек к работе в ней физиков и инженеров: Дж. Байрама, Р. Мартина, Р. Ротермела. В Канаде привлечение инженеров и физиков к пирологическим исследованиям началось в 60-е гг. XX века. Пирологическая терминология активно начинает пополняться терминами из смежных наук и техническими терминами (например, *fire intensity* – интенсивность горения, *fire spread rate* – скорость распространения, *fuel load* – запас горючих материалов и др.). Значительная часть терминов переносится в пирологическую терминологию из военной (причем как в английском языке, так и в русском), т.е. наблюдается процесс транстерминологизации, генерации транстерминов. Покажем спектр вовлечения военной терминологии на следующем синтезированном нами описании: «При авиационном или наземном *патрулировании* (*patrol*) территории возможна *засечка* пожара (*discovery*) с последующей его *разведкой* (*detection*), составляется *оперативная карта пожара* (*fire plotting map, fire progress map*) с указанием основных *тактических* его частей: *фронта* (*front*), *тыла* (*rear*), *флангов* (*flanks*). Затем разрабатывается *стратегия* (*strategy*) и *тактика* (*tactics*) *ликвидации* пожара (*suppression*), делается выбор в пользу *наступательных* (*direct attack*) или *оборонительных действий* (*indirect attack*) с учетом *сил и средств тушения* (*fire resources*): *грунтометы*, *шнуровые заряды* (*fireline explosives*) и т.д. Кромка крупного пожара делится на *боевые секторы* (*firegrounds, segments*) и принимается решение о методе *атаки* (*attack*): атака с фронта, с флангов, комбинированная атака, *окружение* (*confinement* – досл. «ограничение, тюремное заключение») пожара или охват с фронта. На решающем труднодоступном участке возможна *высадка пожарного десанта* (*smokejumpers*), который оперативно прокладывает *противопожарные разрывы* (*firebreaks*) и делает *отжиг* (*backfire* – досл. «ответный огонь») от подготовленного разрыва либо от естественного или искусственного *противопожарного барьера или заслона* (*fuelbreak*). После окончания основной *операции* (*operation*) по тушению, выгоревшую

территорию *окарауливают (hot-spotting)* до наступления полной ликвидации пожара».

В 1958 г. после запуска русскими первого космического спутника Земли усилилась федеральная поддержка научных исследований в США и Канаде. В 1959 г. были опубликованы фундаментальные работы по синтезу накопленного опыта в области природных пожаров, по природе лесных пожаров, их поведению и способам борьбы с ними.

В 1970 г. вспыхнули массовые катастрофические пожары в Южной Калифорнии. Тогда наиболее остро проявилась проблема координации работы лесных и городских пожарных. После 1970 г. началась работа по координации и стандартизации оборудования, обучения, сертификации и терминологии в рамках новой организации Национальной координационной группы по природным пожарам (National Wildfire Coordinating Group).

В 70-е – 80-е гг. XX века развиваются национальные *системы оценки пожарной опасности и прогноза поведения пожаров* в США и в Канаде. Это привело к пополнению новыми терминами тематических групп «Природа лесных пожаров» (например, в США – *timelag (TL), fine fuel model (FFM), 1-Hr TL FM, 10-Hr TL FM, 100-Hr TL FM, ignition component, spread component, energy release component; man-caused occurrence index, lightning occurrence index, burning index, fire load index*; в Канаде – *fine fuel moisture code, duff moisture code, drought code, buildup index, initial spread index, fire weather index*) и «Управление лесными пожарами» (например, в США – *fire modeling, Rothmel spread equation, fire growth model, passive/ active crown fire, no-wind-no-slope spread rate, resultant spread vector, custom/ standard fire behavior fuel model, geospatial fire analysis, fire decision support system*).

Катастрофический пожар 1988 г. в Йеллоустонском национальном парке стал поворотным моментом в истории охраны лесов от пожаров не только в США, но и во всем мире. Продолжительная борьба со всеми возникающими пожарами привела не только к накоплению растительных горючих материалов, но и к изменению

характера самой растительности, что повлекло за собой вспышки крупных пожаров, которые удержать имеющимися силами и средствами было невозможно. Поэтому в последние несколько десятилетий большое внимание уделяется пожарной экологии и восстановлению естественных *пожарных режимов (fire regime)* на лесных территориях.

### Заключение

В результате исследования пирологической терминологии было выявлено, что подязык пирологии начал развиваться как прикладная наука – в виде обобщения в каждой стране местного опыта охраны от природных пожаров. Данный этап развития можно назвать *донаучным*. Этап характеризуется использованием общеупотребительной лексики в отношении лесных пожаров и их тушения, народных терминов, которые перешли впоследствии в разряд научных терминов.

Почти до середины прошлого столетия пирологическая лексика входила в состав специальной лексики общего лесоводства; она развивалась вместе с ним. Этот этап можно назвать *преднаучным*. В XIX веке в связи с развитием русского и западного лесоводства под влиянием немецкого лесоводства, происходило пополнение русской лесоводственной терминологии (включая пирологическую). Наиболее частотным способом образования пирологической терминологии стало словообразовательное калькирование с немецкого языка. В английском языке образование новых терминов шло за счет собственных языковых ресурсов.

Собственно научный этап (который продолжается и сейчас) начался с выделения пирологии к 40–50-м годам XX века в качестве самостоятельной отрасли лесохозяйственной науки благодаря работам академика И.С. Мелехова (в России) и благодаря работам американского ученого Г. Гисборна и канадских ученых Дж. Райта и Г. Беалла. В результате стали активно развиваться фундаментальные исследования и техническая оснащенность пожаротушения. Пирологическая терминология значительно пополнилась терми-

нами из смежных наук (физики, математики, экологии и т. д.) и техническими терминами. Произошло также калькирование американских терминов в русском языке (*поведение пожара, управление пожарами* и др.).

### *Список литературы*

1. Бурнашев В.П. Опыт терминологического словаря сельского хозяйства, фабричности, промыслов и быта народного: В 2 т. СПб., 1843–1844. Т. 1. С. I–III.
2. Верхотурова К.С. Огонь в зеркале языка // Филология и человек. 2008. №4. С. 149–158.
3. Виноградов В.В. Очерки по истории русского литературного языка XVII–XIX веков. Издание 3-е. Москва, 1982. 528 с.
4. Курбатский Н.П. Пожары тайги, закономерности их возникновения и развития: автореф. ... д-ра с.-х. наук. Красноярск: ИЛиД, 1964. 32 с.
5. Кутина Л.К. Формирование терминологии физики в России. Период предломоносовский: первая треть XVIII века. М.; Л.: Наука, 1966. 287 с.
6. Мелехов И.С. Лесная пирология и ее задачи // Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьба с ними. М.: Лесная пром-сть, 1965. С. 5–25.
7. Мочелевская Е.В. Этнокультурная маркированность единиц профессионального подъязыка (на материале русского и английского вариантов профессионального подъязыка пожарной охраны): автореф. ... канд. филол. наук. Казань, 2009. 27 с.
8. Протасова А.К. Вербализация концепта «огонь» в древнегерманских языках: автореф. ... канд. филол. наук. Томск, 2004. 30 с.
9. Собичевский В. Материалы для народного лесотехнического словаря // Лесной журнал. 1890. Вып. 1. С. 59–68.
10. Софронов М.А., Вакуров А.Д. Огонь в лесу. Новосибирск: Наука, 1981. 124 с.
11. Софронова Т.М. Пирологическая терминология в свете теории поля // Материалы международной научно-методической конференции

- «Проблемы межкультурного речевого взаимодействия и технологии обучения иностранным языкам», 15–16 мая 2007 г., Хабаровск. Хабаровск, 2007. С. 291–296.
12. Bartram W. Travels through North and South Carolina, Georgia, East and West Florida, the Cherokee Country, etc. Philadelphia, James & Johson, 1791. URL: <http://quod.lib.umich.edu/e/evans/> (accessed May 16, 2017).
  13. Evelyn J.S. A discourse of forest-trees, and the propagation of timber in His Majesties dominions. London: The Royal Society, 1664. URL: <http://www.gutenberg.org> (accessed May 2, 2017).
  14. Mullins G.W. Wildland Fire History. URL: <http://www.nifc.gov> (accessed June 24, 2014).
  15. Nix S.A. Brief History of United States Forestry. From Pleny to Gifford Pinchot. URL: <http://forestry.about.com> (accessed May 10, 2017).

### References

1. Burnashev V.P. *Opyt terminologicheskogo slovarya sel'skogo khozyaystva, fabrichnosti, promyslov i byta narodnogo* [Terminological dictionary creation in forestry, industry, and economy]: In 2 Vol. Saint-Petersburg, 1843–1844. Vol. 1, pp. I–III.
2. Vertukhova K.S. Ogon' v zerkale yazyka [Fire in the mirror of the language]. *Filologiya i chelovek* [Philology and Man]. no 4 (2008), pp. 149–158.
3. Vinogradov V.V. *Ocherki po istorii russkogo literaturnogo yazyka XVII–XIX vekov* [Essays on the Russian literary language of 17–19<sup>th</sup> centuries]. Moscow, 1982. 528 p.
4. Kurbatskiy N.P. *Pozhary taygi, zakonomernosti ikh vozniknoveniya i razvitiya* [Taiga fires, regularities of their occurrence and development]: Dissertation thesis. Krasnoyarsk: ILiD, 1964. 32 p.
5. Kutina L.K. *Formirovanie terminologii fiziki v Rossii. Period predlomonosovskiy: pervaya tret' XVIII veka* [Physics terminology development in Russia. Pre-Lomonosov period: early 18<sup>th</sup> century]. Moscow: Nauka, 1966. 287 p.

6. Melekhov I.S. Lesnaya pirologiya i ee zadachi [Forest fire science and its objectives]. *Sovremennyye voprosy okhrany lesov ot pozharov i bor'ba s nimi* [Contemporary issues of forest fire protection and fire fighting]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1965, pp. 5–25.
7. Mochelevskaya E.V. *Etnokul'turnaya markirovannost' edinitsy professional'nogo pod'yazyka (na materiale russkogo i angliyskogo variantov professional'nogo pod'yazyka pozharnoy okhrany)* [Ethnic and cultural markedness of professional sublanguage units (on the example of the English variants of the fire protection professional sublanguage)]: Dissertation thesis. Kazan', 2009. 27 p.
8. Protasova A.K. *Verbalizatsiya kontsepta «ogon'» v drevnegermanskikh yazykakh* [Verbalization of the concept “fire” in ancient Germanic languages]: Dissertation thesis. Tomsk, 2004. 30 p.
9. Sobichevskiy V. Materialy dlya narodnogo lesotekhnicheskogo slovarya [Materials for people's forest technical dictionary]. *Lesnoy zhurnal* [Forest journal]. 1890. Issue 1, pp. 59–68.
10. Sofronov M.A., Vakurov A.D. *Ogon' v lesu* [Fire in forest]. Novosibirsk: Nauka, 1981. 124 p.
11. Sofronova T.M. Pirologicheskaya terminologiya v svete teorii polya [Fire science terminology in the light of the field theory]. *Materialy mezhdunarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii «Problemy mezhkul'turnogo rechevogo vzaimodeystviya i tekhnologii obucheniya inostrannym yazykam»* [Proceedings of the international scientific and methodical conference “Problems of intercultural speech interaction and technologies of teaching foreign languages”]. Khabarovsk, 2007, pp. 291–296.
12. Bartram W. *Travels through North and South Carolina, Georgia, East and West Florida, the Cherokee Country, etc.* Philadelphia, James & Johnson, 1791. <http://quod.lib.umich.edu/e/evans/> (accessed May 16, 2017).
13. Evelyn J.S. A discourse of forest-trees, and the propagation of timber in His Majesties dominions. London: The Royal Society, 1664. <http://www.gutenberg.org> (accessed May 2, 2017).
14. Mullins G.W. Wildland Fire History. <http://www.nifc.gov> (accessed June 24, 2014).

15. Nix S.A. Brief History of United States Forestry. From Pleny to Gifford Pinchot. <http://forestry.about.com> (accessed May 10, 2017).

### ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

**Софронова Татьяна Марковна**, доцент кафедры английской филологии, кандидат филологических наук  
*Красноярский государственный педагогический университет им В.П. Астафьева*  
*ул. Лебедевой, 89, г. Красноярск, 660049, Российская Федерация*  
*[tmsofronova@gmail.com](mailto:tmsofronova@gmail.com)*

### DATA ABOUT THE AUTHOR

**Sofronova Tatiana Markovna**, Assistant Professor, Department of English Philology, Ph. D. equivalent in Applied and Mathematical Linguistics  
*Astafiev Krasnoyarsk State Pedagogical University*  
*89, Lebedeva Str., Krasnoyarsk, 660049, Russian Federation*  
*[tmsofronova@gmail.com](mailto:tmsofronova@gmail.com)*  
*SPIN-code: 8851-6219*  
*ORCID: 0000-0002-9840-4657*  
*ResearcherID: B-1193-2011*  
*Scopus Author ID: 24438211400*